6300 2391 - 05/99 IT

# Istruzione di montaggio e manutenzione

## Scambiatore di calore WT 70 per unità a condensazione Logano plus SE 625, SE 725, GE 515 e GE 615

**Si prega di conservare**

# 1 Prescrizioni, direttive

La combinazione scambiatore di calore dei gas di scarico WT e caldaia corrisponde nella sua costruzione e nel comportamento in esercizio alle richieste delle norme DIN 4702 parte 6 risp. DIN-EN 303.

Per l'installazione e l'esercizio si devono rispettare le regole della tecnica nonché le disposizioni dell'ispettorato edile e di legge.

Una lista delle corrispondenti norme DIN, prescrizioni e direttive è contenuta nelle accluse "Istruzioni d'installazione per costruttori d'impianti di riscaldamento" della Buderus.

Il montaggio, il collegamento del combustibile e dello scarico dei gas combusti, la prima messa in esercizio, nonché la manutenzione e la revisione possono essere eseguiti soltanto da una ditta specializzata.

Si devono in particolare osservare le direttive per il trattamento dell'acqua di caldaia VDI 2035, il foglio operativo ATV A 251: "condensati da caldaie a condensazione" ed il foglio aggiuntivo "trattamento dell'acqua"...*.

Lo scambiatore di calore dei gas di scarico può essere montato in impianti nuovi oppure in impianti esistenti.

Dalla combinazione di uno scambiatore di calore WT con una caldaia, ha origine l'unità a condensazione SE 625, SE 725, GE 515 oppure GE 615 (Tabella 1).

L'unità a condensazione può essere fatta funzionare per brevi periodi come caldaia per gasolio a bassa temperatura, mantenendo una temperatura di ritorno minima di 60°C.

**Alla taratura del bruciatore deve essere osservata la potenza focolare dell'unità a condensazione (Tabella 2).**

**Oltre ai dati della resa focolare sono validi tutti i dati tecnici della caldaia.**

## Prova di tenuta ermetica

La prova di tenuta si deve eseguire secondo la norma DIN 18380. La pressione di prova dipende dalla pressione presente nell'impianto ed è di 1,3 volte la stessa, deve però essere al minimo di 1 bar.

I dati della targhetta di caldaia sono vincolanti e devono essere osservati.

## Limiti di sicurezza

-Massima temperatura di mandata ammessa.:120°C

-Massima sovrapressione totale ammessa: 6 bar

## Indice Pagina


**1. Prescrizioni . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .2**

**2. Volume di fornitura. . . . . . . . . . . . . . . . .3**

**3. Dati tecnici, dimensioni, attacchi . 4 - 5**

**4. Posa in opera . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .6**

4.1 GE 515 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .7

4.2 GE 615 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .8

4.3 SE 625 e SE 725 . . . . . . . . . . . . . . . . . .9

**5. Montaggio . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10 - 18**

5.1 Collettore ed attacco gas di scarico . . .10

5.2 Collegamento gas di scarico . . . . . . . .10

5.3 Installazione . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .11

5.4 Rivestimento. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .11

5.5 WT 70 - S0 / S1 / S4. . . . . . . . . . . . . . .12

5.6 WT 70 - S0 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .13

5.7 WT 70 - S1 / S4 . . . . . . . . . . . . . . . . . .14

5.8 WT 70 - S2 / S3 . . . . . . . . . . . . . . . . . .14

5.9 WT 70 - G1. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .16

5.10 Neutralizzazione. . . . . . . . . . . . . . . . . .18

**6. Messa in esercizio . . . . . . . . . . . . . . .19**

**7. Manutenzione . . . . . . . . . . . . . . . . . . .20**

**8. Dati caratteristici dell'impianto . . . . .23**

# 2 Volume di fornitura

Scambiatore di calore su supporti di legno.

Rivestimento in imballaggio di cartone.

Isolazione termica in un sacco.

Documentazione tecnica fissata all'apparecchio.

Targa dell'apparecchio in tasca di plastica fissata all'esterno del collettore gas di scarico.

Sifone in tasca fissata allo scambiatore di calore.

Dispositivo di neutralizzazione con accessori[1].

Supporto per scambiatore di calore (soltanto SE 725-1500).

Collettore gas di scarico con isolazione termica (soltanto GE 615)

1) se ordinato specificamente

**Composizione dell'abbinamento**

| Unità a condens. Logano plus | Caldaia Logano | Scambiatore di calore | Neutralizzazione NE 1.1 o NE 2.0 | | Supporto scambiatore |
|---|---|---|---|---|---|
| GE 515-460 | GE 515-400 | WT 70-1-G1 | 1x | 1x | - |
| GE 515-520 | GE 515-455 | WT 70-3-G1 | 1x | 1x | - |
| GE 515-580 | GE 515-510 | WT 70-3-G1 | 1x | 1x | - |
| GE 615-645 | GE 615-570 | WT 70-1-S2 | 1x | 1x | - |
| GE 615-745 | GE 615-660 | WT 70-1-S2 | 1x | 1x | - |
| GE 615-835 | GE 615-740 | WT 70-3-S2 | 1x | 1x | - |
| GE 615-970 | GE 615-920 | WT 70-3-S2 | 2x | 1x | - |
| GE 615-1065 | GE 615-1020 | WT 70-3-S2 | 2x | 1x | - |
| GE 615-1150 | GE 615-1200 | WT 70-3-S2 | 2x | 1x | - |
| SE 625-440 | SE 625-410 | WT 70-1-S0 | 1x | 1x | - |
| SE 625-550 | SE 625-530 | WT 70-2-S0 | 1x | 1x | - |
| SE 625-700 | SE 625-690 | WT 70-2-S4 | 1x | 1x | - |
| SE 725-770 | SE 725-870 | WT 70-2-S1 | 1x | 1x | - |
| SE 725-950 | SE 725-1070 | WT 70-2-S2 | 2x | 1x | - |
| SE 725-1200 | SE 725-1320 | WT 70-3-S2 | 2x | 1x | - |
| SE 725-1500 | SE 725-1600 | WT 70-3-S3 | 2x | 1x | X |

Tabella 1

# 3 Dati tecnici, dimensioni, attacchi

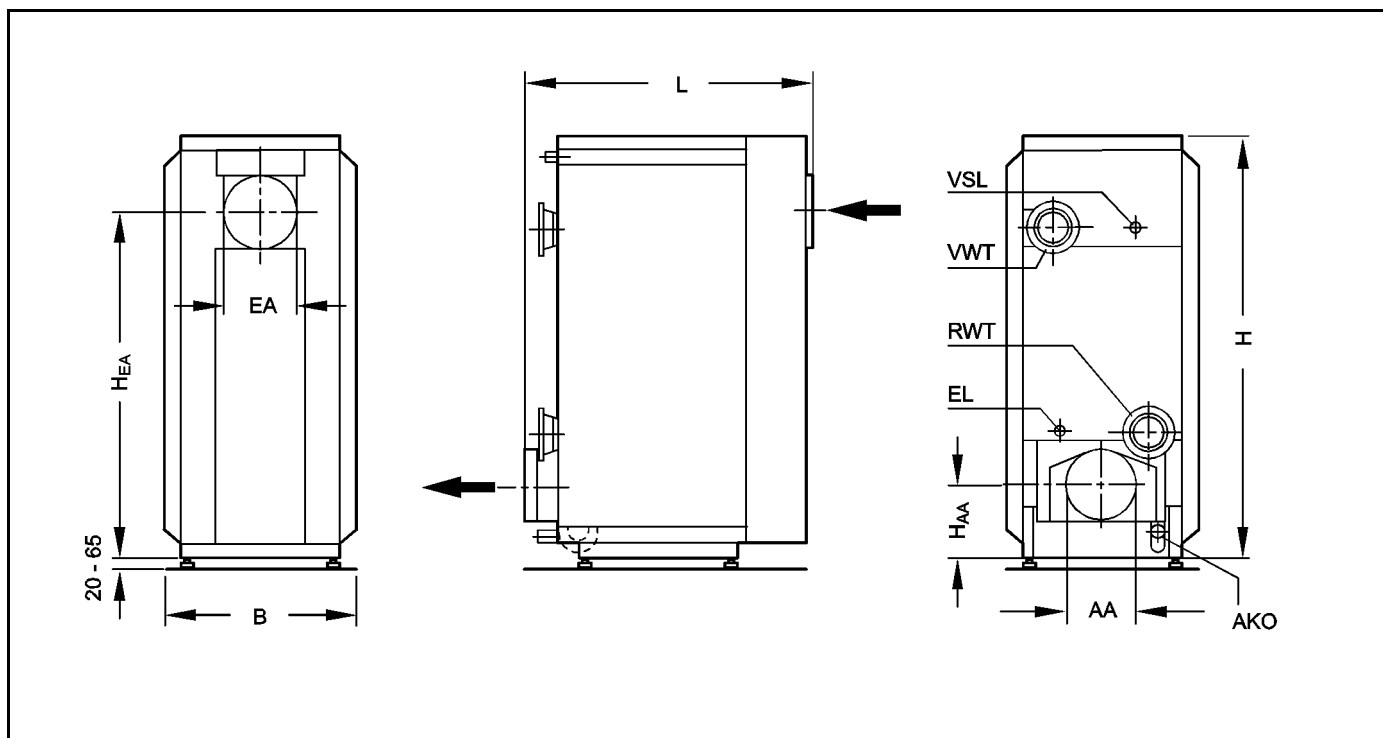
| Unità a condensa-zione Logano plus | Potenza focolare [kW] | Potenza nominale | | Massa di flusso gas di scarico | | Temperatura gas di scarico | | Perdita di carico lato fumi con 75/60* [Pa]*** | Preva-lenza disponi-bile** [Pa]*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 55/30* [kW] | 75/60* [kW] | 50/30* [kg/s] | 75/60* [kg/s] | 55/30* [°C] | 75/60* [°C] | | |
| GE 515-460 | 438 | 460 | 425 | 0,185 | 0,187 | 51 | 77 | 320 | 50 |
| GE 515-520 | 495 | 520 | 480 | 0,210 | 0,211 | | | 340 | |
| GE 515-580 | 552 | 580 | 536 | 0,233 | 0,235 | | | 360 | |
| GE 615-645 | 616 | 645 | 598 | 0,260 | 0,262 | 51 | 75 | 407 | 50 |
| GE 615-745 | 714 | 745 | 693 | 0,301 | 0,304 | | | 455 | |
| GE 615-835 | 800 | 835 | 776 | 0,337 | 0,341 | | | 495 | |
| GE 615-970 | 930 | 970 | 902 | 0,392 | 0,396 | | | 545 | |
| GE 615-1065 | 1020 | 1065 | 989 | 0,430 | 0,435 | | | 575 | |
| GE 615-1150 | 1100 | 1150 | 1067 | 0,464 | 0,469 | | | 600 | |
| SE 625-440 | 416 | 440 | 404 | 0,172 | 0,177 | 46 | 72 | 340 | 50 |
| SE 625-550 | 522 | 550 | 508 | 0,218 | 0,223 | 48 | 75 | 380 | |
| SE 625-700 | 668 | 700 | 651 | 0,281 | 0,284 | 50 | 74 | 440 | |
| SE 725-770 | 732 | 770 | 710 | 0,307 | 0,312 | 50 | 71 | 465 | 50 |
| SE 725-950 | 906 | 950 | 880 | 0,383 | 0,386 | 52 | 73 | 555 | |
| SE 725-1200 | 1150 | 1200 | 1112 | 0,487 | 0,490 | 52 | 73 | 610 | |
| SE 725-1500 | 1437 | 1500 | 1394 | 0,613 | 0,612 | 55 | 77 | 670 | |

Tabella 2

* Temperatura di mandata/ritorno
** per 10% $CO_2$
*** 1 mbar = 100 Pa

**Indicazione:**

Le potenze nominale e focolare della caldaia differiscono da quelle della sua combinazione con lo scambiatore di calore a formare un'unità a condensazione.

Fig. 1

VSL = Mandata linea di sicurezza
VWT = Mandata scambiatore di calore
RWT = Ritorno scambiatore di calore
EL = Scarico
AKO = Uscita condensazione
EA = Diametro entrata gas di scarico
AA = Diametro uscita gas di scarico

| Apparecchio tipo | Lungo L [mm] | Alto H [mm] | Largo B [mm] | Gas di scarico EA [mm]* | AA [mm]** | $H_{EA}$ [mm] | $H_{AA}$ [mm] | Attacchi RWT VWT [DN] | VS EL | Peso [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WT 70-1-G1 | 1210 | 1775 | 870 | 248 | 253 | 554 | 293 | 125 | R1 | 370 |
| WT 70-3-G1 | 1210 | 1775 | 870 | 248 | 253 | 554 | 293 | 125 | R1 | 395 |
| WT 70-2-S0 | 1210 | 1775 | 870 | 248 | 253 | 1199 | 293 | 125 | R1 | 360 |
| WT 70-2-S1 | 1210 | 1775 | 870 | 297 | 303 | 1457 | 334 | 125 | R1 | 350 |
| WT 70-2-S2 | 1120 | 2027 | 870 | 357 | 303 | 1752 | 334 | 125 | R1 | 353 |
| WT 70-3-S3 | 1120 | 2152 | 870 | 357 | 303 | 1877 | 459 | 125 | R1 | 355 |
| WT 70-2-S4 | 1210 | 1775 | 870 | 297 | 253 | 1457 | 293 | 125 | R1 | 355 |
| WT 70-1-S2 | 1120 | 2027 | 870 | 357 | 303 | 1752 | 334 | 125 | R1 | 350 |
| WT 70-3-S2 | 1120 | 2027 | 870 | 357 | 303 | 1752 | 334 | 125 | R1 | 355 |

Tabella 3

* = Diametro esterno
** = Diametro interno

# 4 Posa in opera

Il locale di posa dovrebbe essere vicino ad uno scarico nella canalizzazione.

Lo scambiatore di calore deve essere posto allo stesso livello della caldaia.

La superficie di posa deve essere piana ed orizzontale.

Alla posa dello scambiatore di calore si devono rispettare le distanze minime dalle pareti fig. 2).

Lo scambiatore di calore deve essere posto con leggera pendenza a salire verso dietro (fig. 3).

Il locale di posa deve essere protetto dal gelo e bene arieggiato. Si deve inoltre fare attenzione che l'aria comburente non sia inquinata da polvere o alogenuri. Gli agenti inquinanti di questo tipo sono contenuti p.e. nei propulsori di bombolette spray, in prodotti solventi e pulenti, lacche e colori nonché nei colanti.

**Indicazioni:**

Prima di mettere a livello i tronchetti di scarico della caldaia e dello scambiatore di calore, prestare attenzione che il manicotto di ermetizzazione sia piazzato, con i bracciali, sui tronchetti (fig. 4).

Per la collocazione della caldaia ad angolo retto rispetto allo scambiatore, seguire le indicazioni del foglio aggiuntivo (a corredo fornitura set di raccordo gas di scarico)

Per il montaggio del supporto di base per dell'apparecchio WT 70-3-S3 osservare il relativo foglio aggiuntivo.

Per la posa della caldaia si devono osservare le misure minime indicate (misure in parentesi). I lavori di manutenzione e service si semplificano scegliendo le distanze dalle pareti consigliate. Con distanze minori di quelle consigliate, non sarà possibile eseguire la pulizia con gli attrezzi indicati. In alternativa consigliamo l'impiego di attrezzi per la pulizia più corti (lunghezza c.a. 1 m) e montabili oppure di eseguire un lavaggio chimico.

## 4.1 GE 515

Fig. 2

| Grandezza Caldaia<br>Logano plus | Dimensioni | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $A_V$<br>[mm] | $A_V$<br>Misura minima<br>[mm] | $A_H$<br>[mm] | $A_H$<br>Misura minima<br>[mm] | L<br>[mm] | $L_1$ 1)<br>[mm] | B<br>[mm] | $B_1$ 1)<br>[mm] |
| GE 515-460 | 2200 | 1000 | 900 | 600 | 3310 | 2787 | 980 | 2215 |
| GE 515-520 | 2200 | 1000 | 900 | 600 | 3480 | 2957 | 980 | 2215 |
| GE 515-580 | 2200 | 1000 | 900 | 600 | 3650 | 3127 | 980 | 2215 |

1) Dimensioni valide soltanto per utilizzo di tubi di scarico saldati della ditta SUR (spessore 3 mm). I manicotti di ermetizzazione adatti a questi tubi di scarico sono fornibili come dotazione accessoria.

Tabella 4

## 4.2 GE 615

$L_{Br}$ = Ingombro del bruciatore

1) Per apparecchi di regolazione laterali

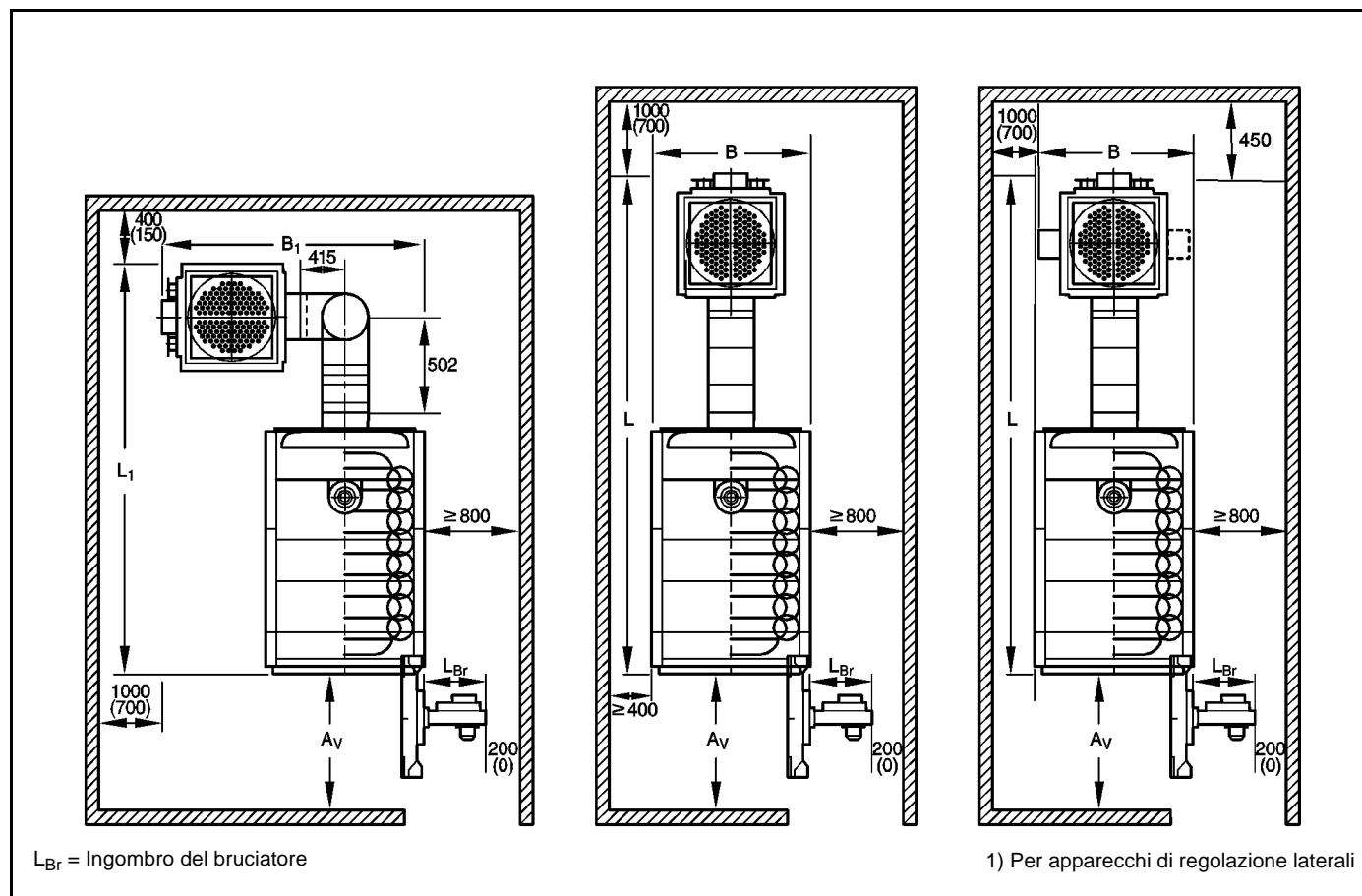



Fig. 3 GE 615

| Grandezza caldaia Logano plus | Dimensioni | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $A_V$ Misura minima [mm] | $A_V$ [mm] | L [mm] | $L_1$ 1) [mm] | B [mm] | $B_1$ 1) [mm] |
| GE 615-645 | 1400 | 2300 | 3973 | 2863 | 1281 | 2186 |
| GE 615-745 | 1400 | 2300 | 4143 | 3033 | 1281 | 2186 |
| GE 615-835 | 1400 | 2300 | 4313 | 3203 | 1281 | 2186 |
| GE 615-970 | 1500 | 3000 | 4635 | 3543 | 1281 | 2186 |
| GE 615-1055 | 1500 | 3000 | 4823 | 3713 | 1281 | 2186 |
| GE 615-1150 | 1500 | 3000 | 5163 | 4053 | 1281 | 2186 |

1) Dimensioni valide soltanto per utilizzo di tubi di scarico saldati della ditta SUR (spessore 3 mm). I manicotti di ermetizzazione adatt a questi tubi di scarico sono fornibili come dotazione accessoria.

Tabella 5

## 4.3 SE 625 e SE 725

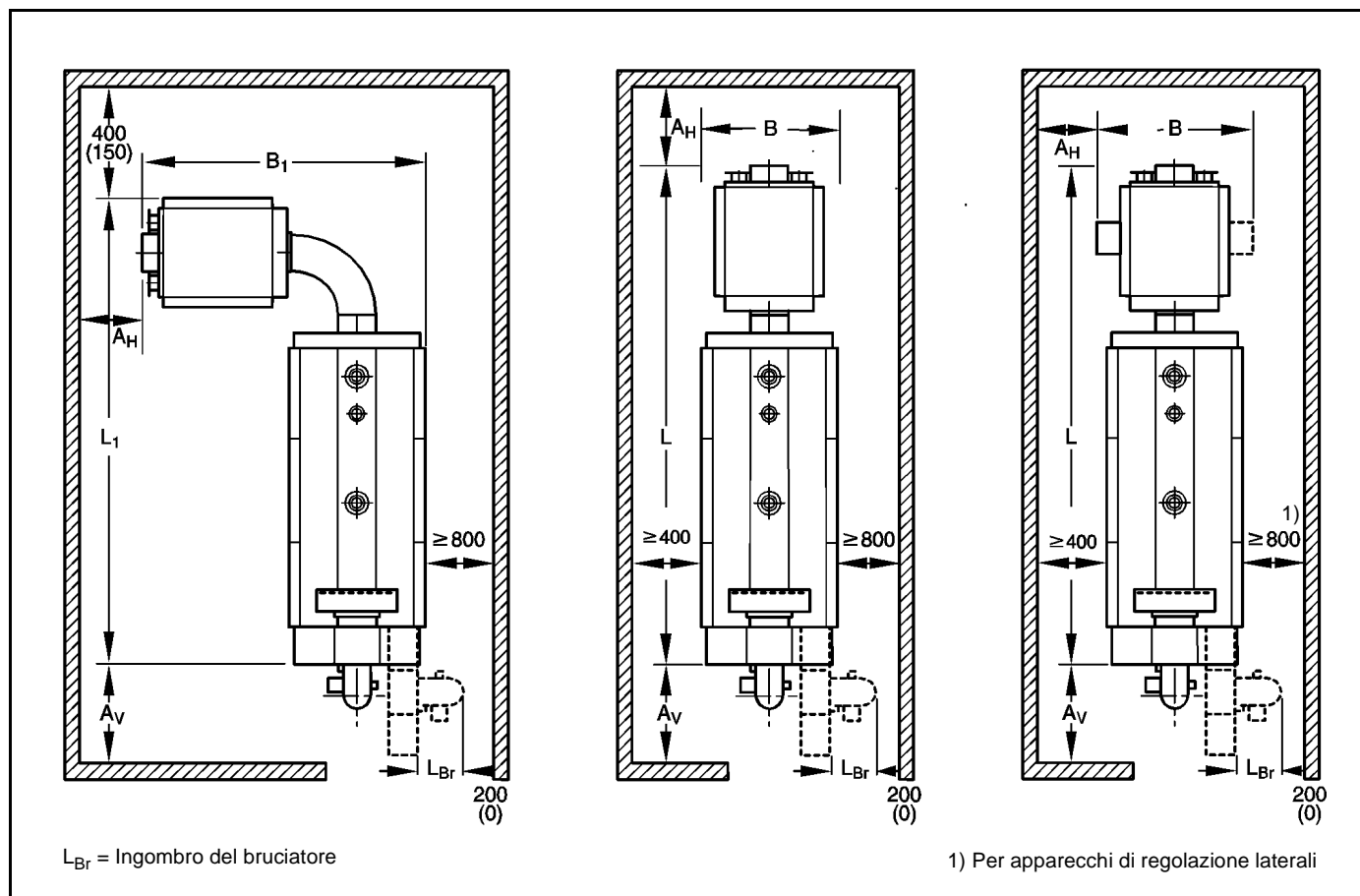



Fig. 4

| Grandezza caldaia Logano plus | Dimensioni | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $A_V$ [mm] | $A_V$ Misura minima [mm] | $A_H$ [mm] | $A_H$ Misura minima [mm] | L [mm] | $L_1$ 1) [mm] | B [mm] | $B_1$ 1) [mm] |
| SE 625-440 | 2000 | 800 | 900 | 600 | 3840 | 3316 | 1015 | 2251 |
| SE 625-550 | 2000 | 800 | 900 | 600 | 3840 | 3316 | 1015 | 2251 |
| SE 625-700 | 2000 | 900 | 900 | 600 | 3875 | 3380 | 1100 | 2060 |
| SE 725-770 | 2500 | 900 | 1000 | 700 | 4107 | 3602 | 1100 | 2060 |
| SE 725-950 | 2500 | 1100 | 1000 | 700 | 4167 | 3787 | 1275 | 2083 |
| SE 725-1200 | 2500 | 1100 | 1000 | 700 | 4167 | 3787 | 1275 | 2083 |
| SE 725-1500 | 2500 | 1150 | 1000 | 700 | 4297 | 3917 | 1345 | 2118 |

1) Dimensioni valide soltanto per utilizzo di tubi di scarico saldati della ditta SUR (spessore 3 mm). I manicotti di ermetizzazione adatt a questi tubi di scarico sono fornibili come dotazione accessoria.

Tabella 6

# 5 Montaggio

**Indicazione:**

Le superfici in metallo nobile dello scambiatore possono essere danneggiate da eventuali lavori di saldatura o levigatura, i tronchetti di scarico devono pertanto rimanere chiusi fino al montaggio.

## 5.1 Collettore gas di scarico

Il collettore dei gas di scarico si può spostare di 90°.

- Allentare 4 dadi da sotto e girare l'angolare di fissaggio verso l'esterno (fig. 5).
- Togliere completamente il collettore ed apporlo al telaio spostato di 90° (fig. 5).
- Sistemare il collettore, girare l'angolare verso l'interno e stringere fissamente i dadi (fig. 5).

  Il collettore di scarico deve essere montato in modo che il telaio appoggi davanti alla battuta della superficie di tenuta (freccia - fig. 5)

**Indicazione:**

Attenzione alla guarnizione di silicone!

Verificare la tenuta di tutti i raccordi di scarico!

## 5.2 Collegamento gas di scarico

I gas combusti si devono condurre all'aperto tramite tubi di scarico e camini conformi alla norma DIN 18160.

Si devono utilizzare tubi di scarico e camini insensibili all'umidità, approvati dall'ispettorato edile

Osservare l'indicazione nell'istruzione per il progetto!

Sono da osservare le istruzioni di montaggio del produttore d'impianti per i gas di scarico.

- Togliere le protezioni ai tronchetti di scarico.
- Disporre i tronchetti di scarico della caldaia e dello scambiatore di calore con i collarini allineati ad una distanza di 5-10 mm l'uno dall'altro (fig. 7).

  Per GE 615 il collettore dei gas di scarico viene montato secondo le particolari istruzioni di montaggio.

- Spingere il manicotto di ermetizzazione sopra entrambi i tronchetti e fissarlo con 2 bracciali (fig. 7).

**Indicazione:**

Dopo il montaggio del rivestimento, attorno ad entrambi i tronchetti di scarico è posto un materassino isolante fissato mediante 2 molle di tensione.

- Eseguire il collegamento fra lo scambiatore di calore ed il camino.

**Indicazione:**

Prestare attenzione all'ermeticità della tenuta!

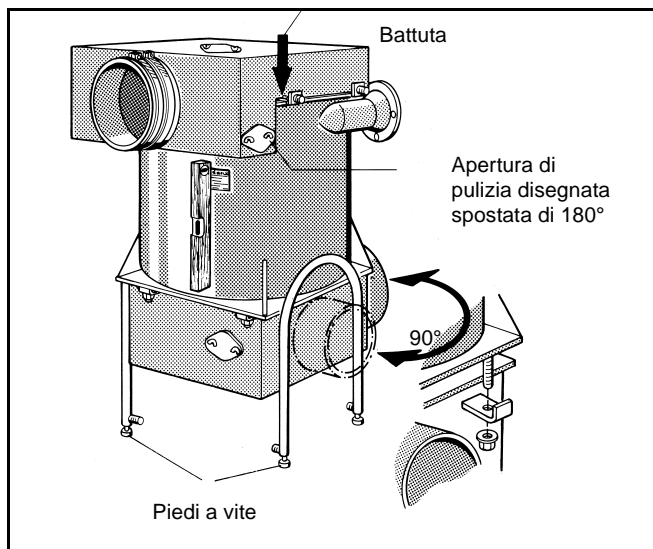



Fig. 5

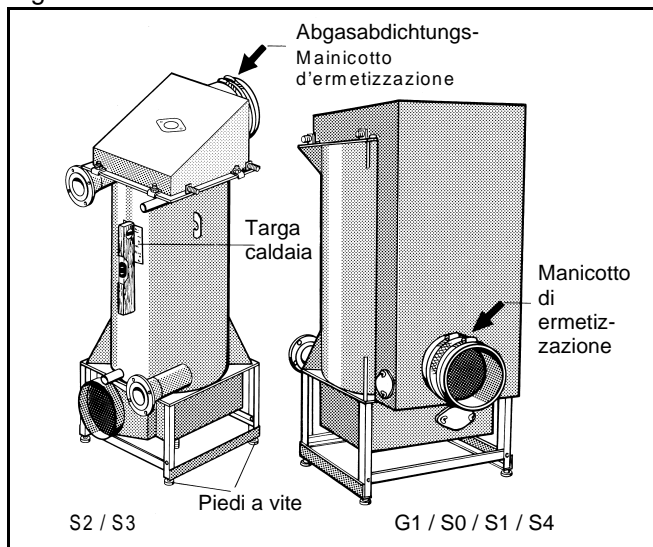



Fig. 6

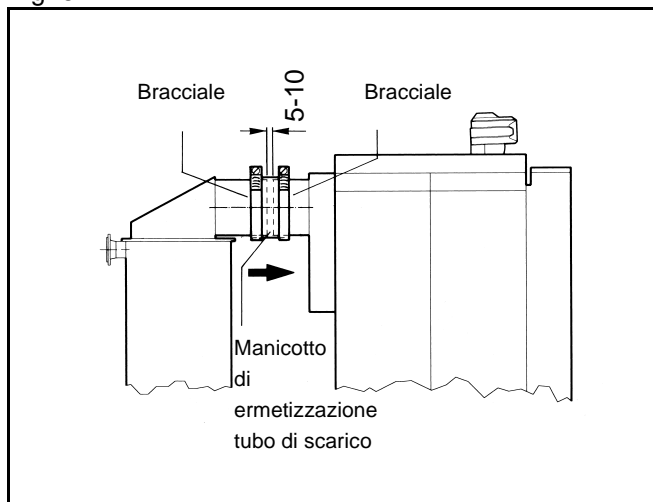



Fig. 7

## 5.3 Installazione

**Indicazioni:**

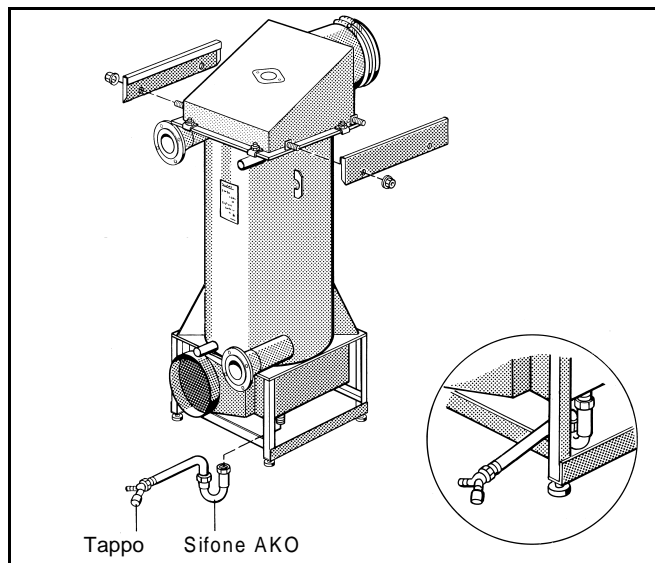
Nelle tubazioni di mandata e ritorno si devono prevedere saracinesche d'intercettazione.

Per l'impiego di 2 dispositivi di neutralizzazione, prima di montare il sifone si deve togliere il secondo tappo allo scarico (fig. 8).

- Eseguire il collegamento delle tubazioni senza provocare tensioni meccaniche.
- Separare la valvola di sicurezza ed il vaso d'espansione (per impianti chiusi) prima di effettuare la prova di tenuta ermetica.
- Ermetizzare il sifone di plastica nell'attacco d'uscita della condensa (fig. 1 u. 8).

**Indicazione:**

Girare il sifone di 90° ed inserirlo nel tronchetto di raccordo, con la parte piatta sopra la traversa da dietro.

- Assicurare la disareazione dello scambiatore.

## 5.4 Rivestimento

- Avvitare le traverse sopra a destra e sinistra con 2 madreviti alle alette del telaio superiore con la piegatura verso l'interno (fig. 8).
- Appendere il materassino isolante con gli intagli negli attacchi di mandata e ritorno ed avvolgerlo attorno al corpo dello scambiatore di calore (fig. 9).
- Fissare il materassino isolante, con bordi sovrapposti mediante 3 molle di tensione (fig. 9).

**Indicazione:**

per collettore di scarico spostato di 90°, la parete laterale con il pezzo di riempimento deve essere montata a lato del tronchetto di scarico.

- Svitare entrambe le viti autofillettanti superiori e togliere il pezzo di riempimento (fig. 10).

Immettere la parete laterale destra e sinistra con la piegatura, in basso nei listelli angolari di base ed appenderle sopra con la piegatura a U nelle traverse. Fare attenzione agli intagli per le gambe della base (fig. 10).

Fig. 8

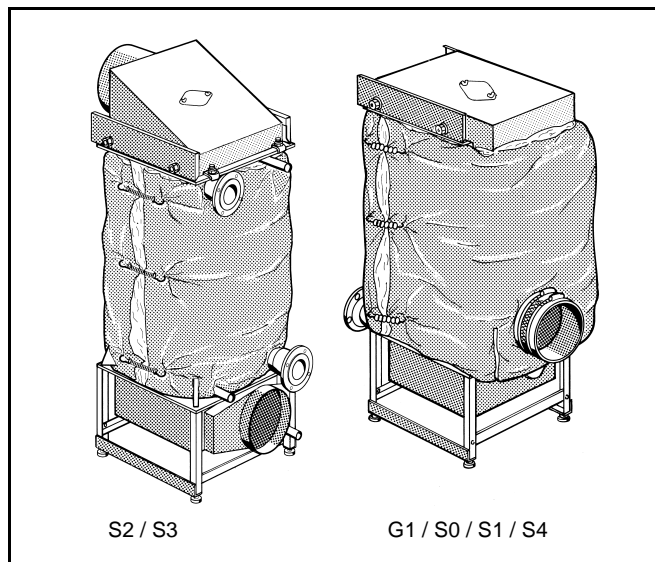



Fig. 9

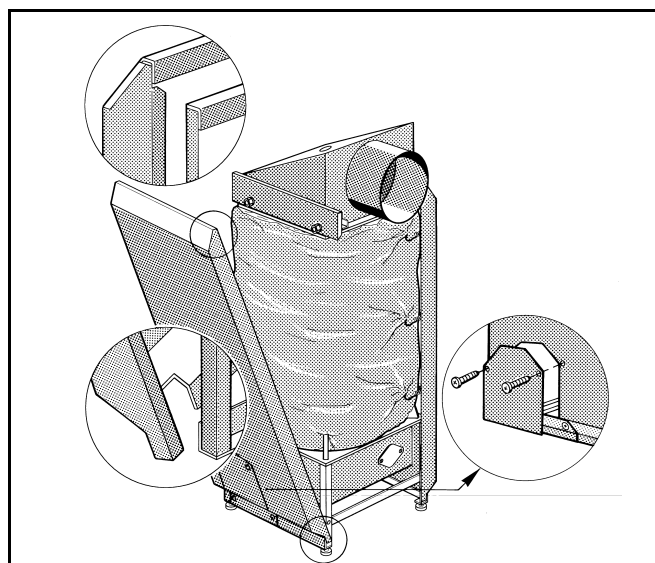



Fig. 10

## 5.5 WT 70 - S0 / S1 / S4

**Indicazione:**

Al montaggio del materassino fare attenzione alle aperture per la pulizia sopra e laterali del distributore dei gas di scarico (fig. 11).

- Disporre da sopra il materassino isolante sul distributore dei gas di scarico e spingerne i terminali laterali destro e sinistro dietro le traverse (fig. 11).
- Fissare il materassino isolante con 2 molle all'isolazione termica del corpo dello scambiatore (fig. 11), eventualmente sganciare in alto le pareti laterali.
- Mettere la copertura da sopra sulle pareti laterali, in modo che la piegatura appoggi all'interno delle pareti laterali (Fig. 12).

Apertura di pulizia

Apertura di pulizia

Fig. 11

Fig. 12

- Avvitare le traversa sotto a sinistra e destra, con viti autofilettanti, alla piegatura delle pareti laterali (Fig. 13)

  **Indicazione:**

  Appoggiare il lato lungo!

Fig. 13

- Appoggiare la parete posteriore superiore alle piegature delle pareti laterali ed avvitarla con 1 vite autofilettante nella copertura e nelle piegature delle pareti laterali (fig. 14).
- Appoggiare la parete posteriore superiore alle piegature delle pareti laterali ed avvitarla a destra e sinistra con 2 viti autofilettanti (fig. 14).
- Mettere i materassini isolanti attorno ai tronchetti di scarico della caldaia e dello scambiatore di calore e fissarli con 2 molle di tensione.

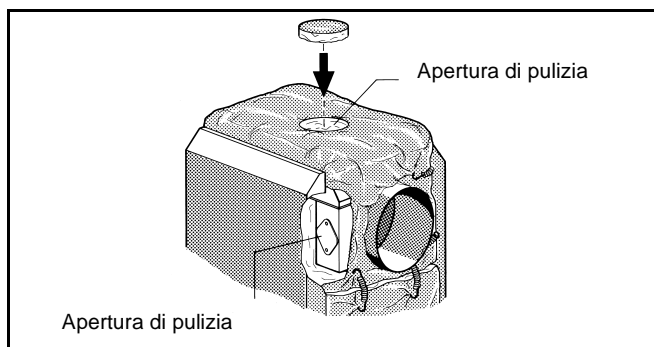
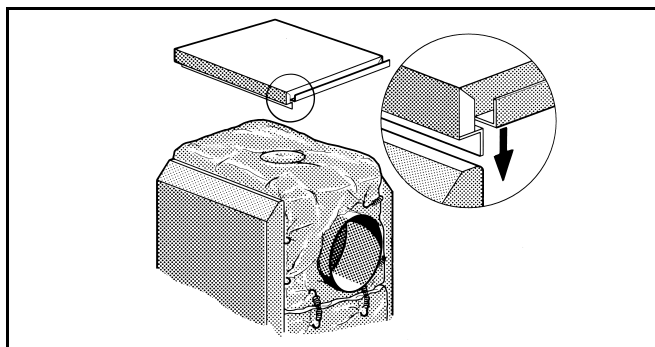
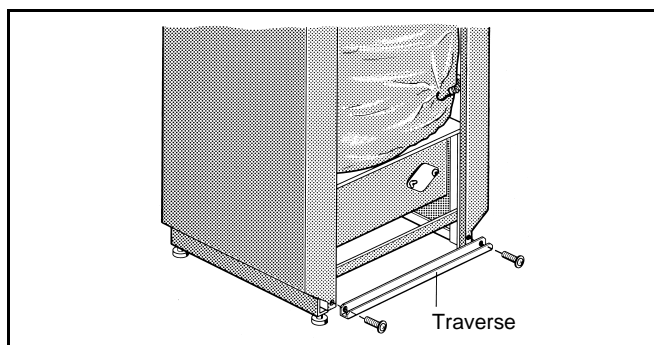
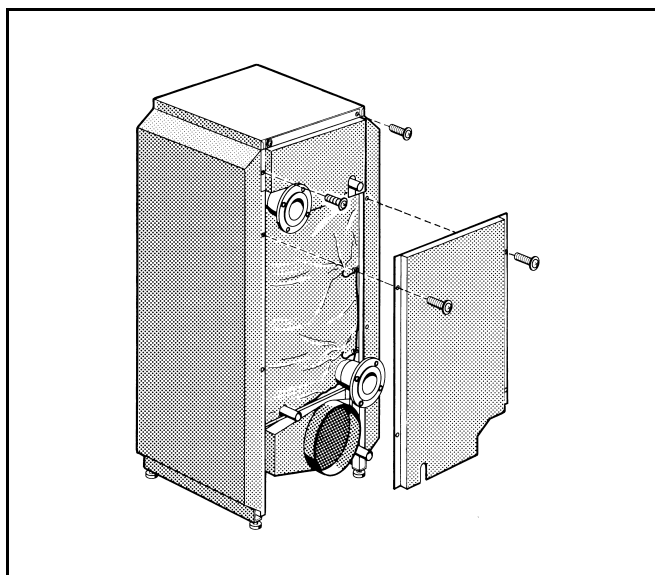



Fig. 14

- Inserire le pareti frontali, sotto nella piegatura a U delle traverse e sopra nella piegatura della copertura (Fig. 15).

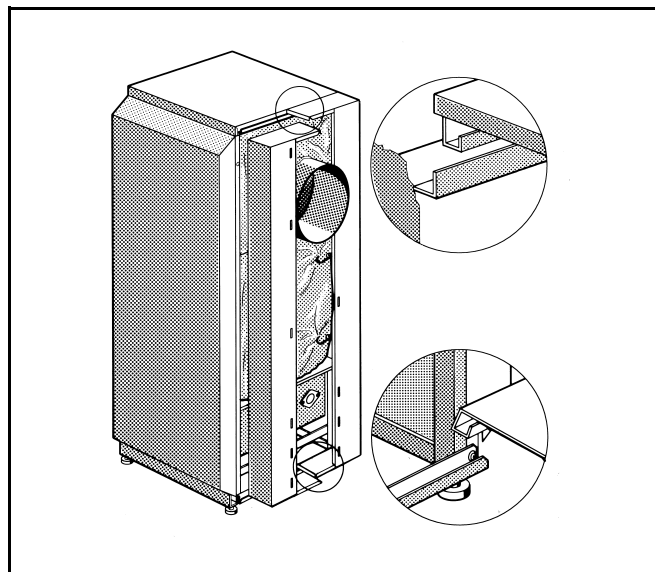



Fig. 15

- Inserire la parte isolante per  S 0 sopra e per S 1 / S 4 sotto i tronchetti di scarico (Fig. 16).

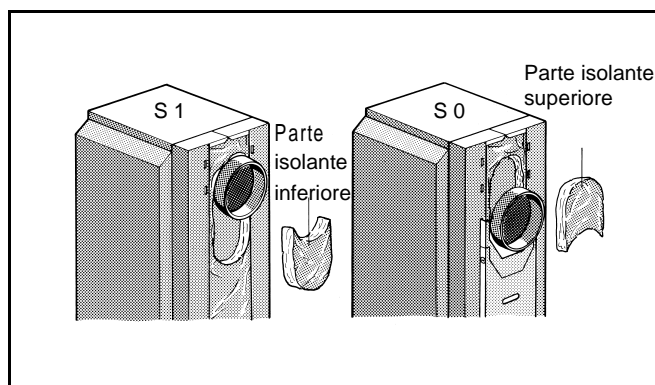



Fig. 16

## 5.6 WT 70 - S0

- Predisporre le parti di schermo superiore ed inferiore secondo la fig. 15 ed avvitarle con 2 viti autofilettanti per ciascuno schermo.

**Indicazione:**

La parte A viene immessa nella parte B fino ad una sporgenza di c.a. 40 mm.

Inserire la parte C nella parte D fino a fare coincidere lo spigolo inferiore con l’incasso di presa (Fig. 17).

I fori nella piegatura devono coincidere esattamente.

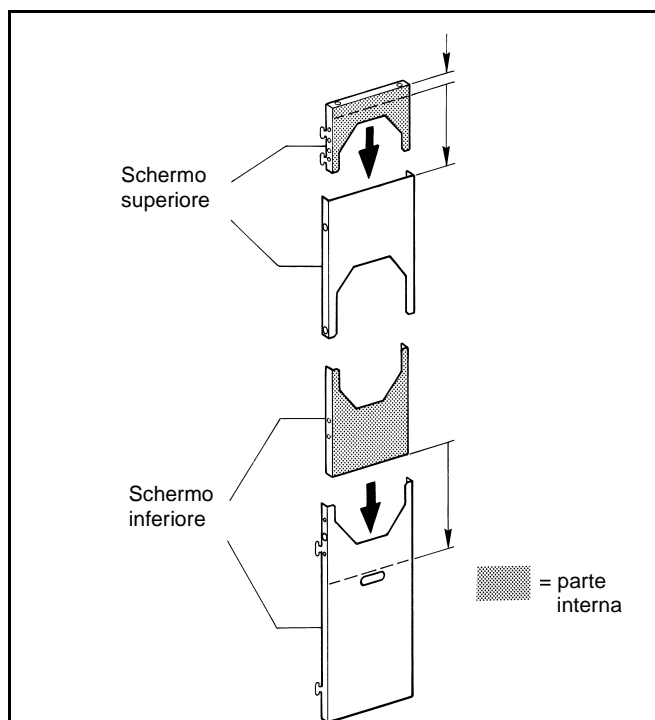



Fig. 17

## 5.7 WT 70 - S1 / S4

- Predisporre la parte di schermo inferiore ed avvitarla con 2 viti autofilettanti secondo la fig. 18.

  **Indicazione:**

  La parte D deve immettersi nella parte B finché l'incasso di presa non coincide con lo con lo spigolo della parte B.

I fori nella piegatura devono coincidere esattamente.

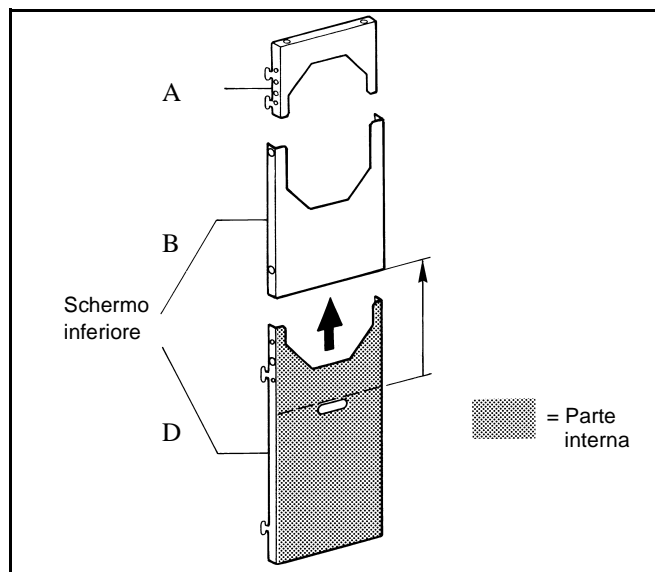



Fig. 18

- Appendere lo schermo superiore con i ganci nei 4 intagli delle pareti frontali destra e sinistra, al disopra del tronchetto di scarico (fig. 19).

- Appendere lo schermo inferiore con i ganci nei 4 intagli delle pareti frontali destra e sinistra, al disotto del tronchetto di scarico (fig. 19).

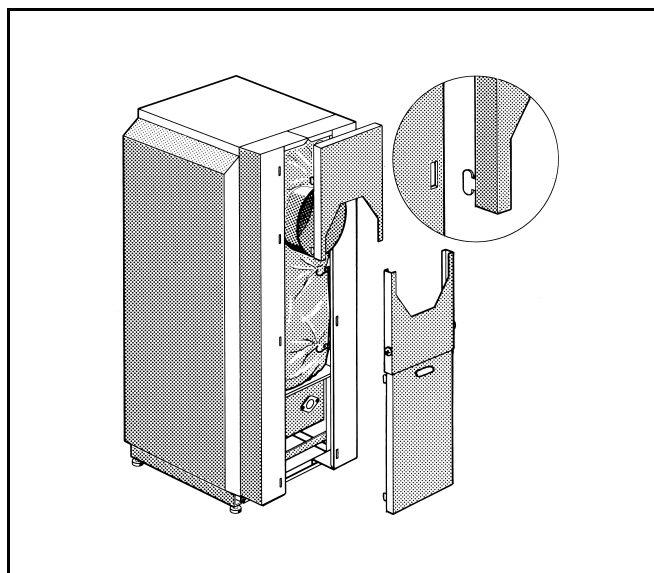



Fig. 19

## 5.8 WT 70 - S2 / S3

**Indicazione:**

Al montaggio del materassino isolante prestare attenzione all'apertura di pulizia nel sopra del distributore dei gas di scarico (fig. 20).

- Mettere il materassino isolante da sopra sul distributore dei gas di scarico e spingerne i terminali laterali destro e sinistro dietro alle traverse (fig. 20).

  Eventualmente sganciare sopra le pareti laterali.

- Fissare il materassino isolante all'isolazione del corpo del collettore, dietro con 2 molle di tensione (flange di raccordo) e davanti con 3 molle di tensione.

Apertura di pulizia

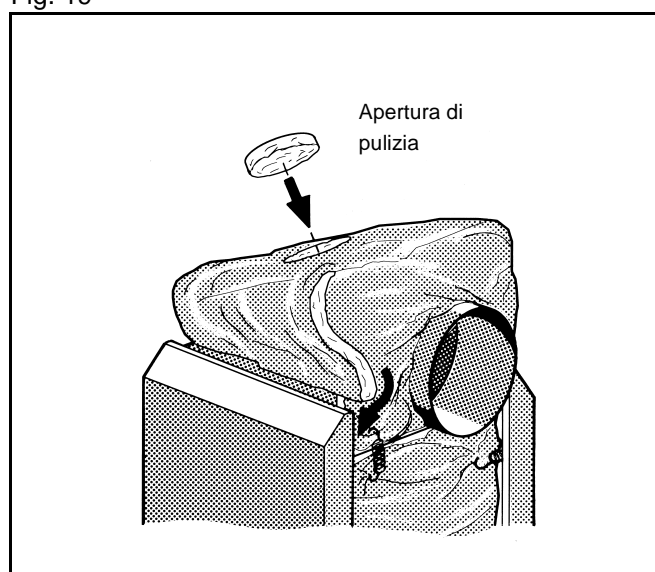



Fig. 20

**Indicazione:**

Si consiglia di premontare le singole parti della copertura e di applicare completa la stessa.

- Mettere il coperchio sul pavimento, apporre le parti laterali destra e sinistra ed avvitarle con 2 viti autofilettanti per ciascuna (fig. 21).
- Appoggiare la parete posteriore alle parti laterali ed avvitarla con 2 viti per parte a destra e sinistra nella piegatura delle parti laterali (fig. 21).
- Applicare da sopra la copertura sulle pareti laterali in modo tale che la piegatura appoggi all'interno delle pareti laterali (fig. 22).
- Avvitare la parete posteriore della copertura alle pareti laterali destra e sinistra con 1 vite autofilettante per lato (fig. 23).
- Appoggiare la parete posteriore inferiore alle piegature delle pareti laterali ed avvitarla a destra e sinistra con 2 viti autofilettanti (fig. 22).

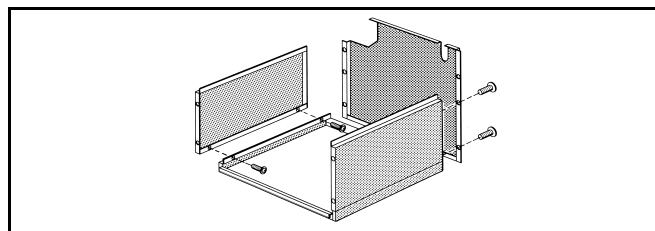



Fig. 21

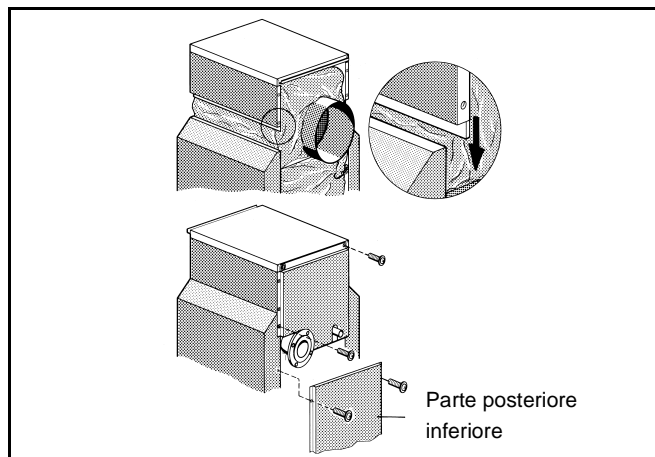



Fig. 22

- Inserire la parete anteriore inferiore fra le pareti laterali ed avvitare le alette ripiegate destra e sinistra con 1 vite autofilettante per lato (fig. 23).

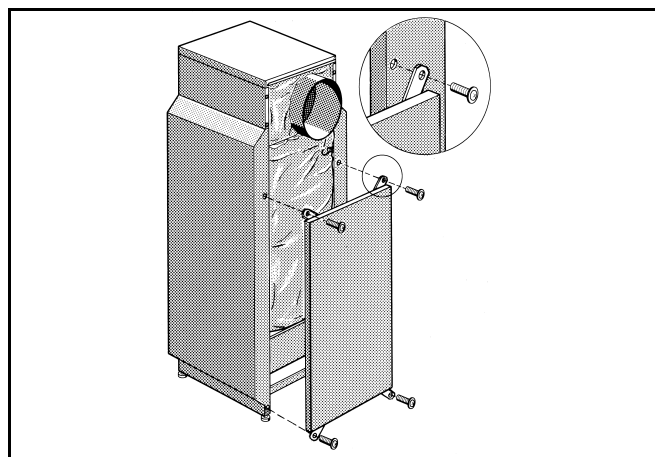



Fig. 23

- Inserire la parete anteriore superiore, sotto con la piegatura dietro alla parete anteriore inferiore, in alto agganciarla nella piegatura della copertura (fig. 24).
- Immettere lo schermo nelle fessure orizzontali della parete anteriore superiore ed agganciarlo in alto nella copertura (fig. 24).
- Mettere i materassini isolanti attorno ai tronchetti di scarico della caldaia e dello scambiatore di calore e fissarli con 2 molle di tensione.

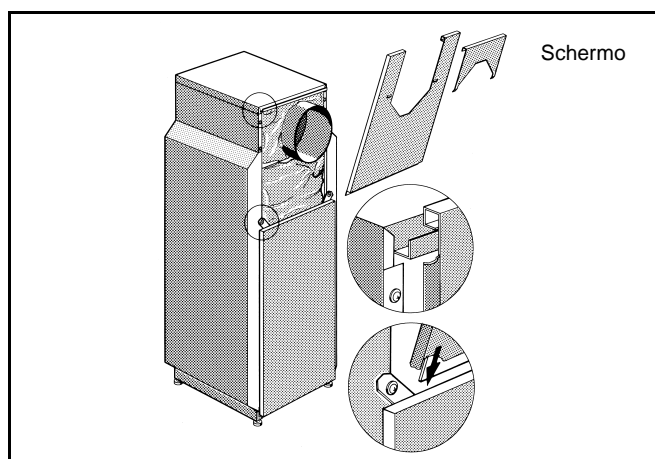



Fig. 24

## 5.9 WT 70 - G1

**Indicazione:**

Al montaggio del materassino isolante fare attenzione all'apertura di pulizia nel sopra del distributore (fig. 25).

- Mettere il materassino isolante da sopra sul distributore dei gas di scarico e spingere i terminali laterali sinistro e destro dietro alla traversa (fig. 25).
- Fissare il materassino isolante, davanti e dietro, con 2 molle di tensione all'isolazione del corpo (fig. 25).

  Eventualmente sganciare sopra le pareti laterali.
- Metter la copertura sulle pareti laterali in modo che la piegatura venga a giacere all'interno delle pareti laterali (fig. 25).

Fig. 25

- Avvitare la traversa anteriore, sotto a destra e sinistra, con viti autofilettanti, alla piegatura delle pareti laterali (fig. 26).

  **Indicazione:**

  Prestare attenzione all'apertura di pulizia nel collettore dei gas di scarico (fig. 26).

Fig. 26

- Appoggiare la parete posteriore superiore alle piegature delle pareti laterali ed avvitarla a destra e sinistra nella copertura e nella piegatura delle pareti laterali, con viti autofilettanti (fig. 27).
- Appoggiare la parete posteriore inferiore alle piegature delle pareti laterali ed avvitarla a destra e sinistra con 2 viti autofilettanti per lato (fig. 27).
- Mettere i materassini isolanti attorno ai tronchetti di scarico della caldaia e dello scambiatore di calore e fissarli con 2 molle di tensione.

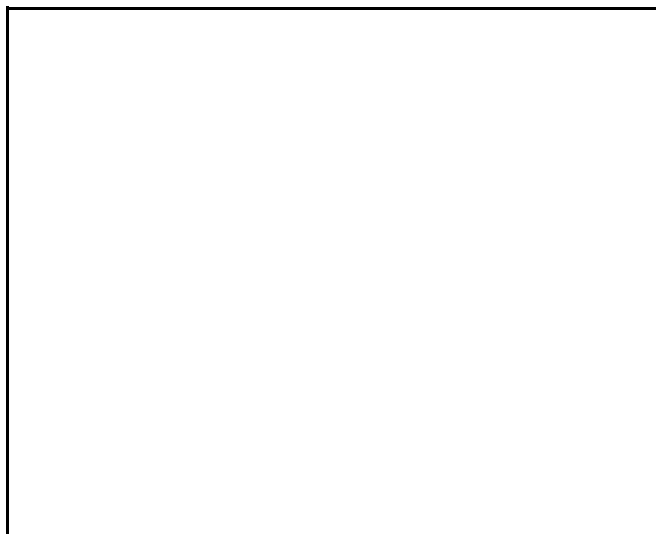
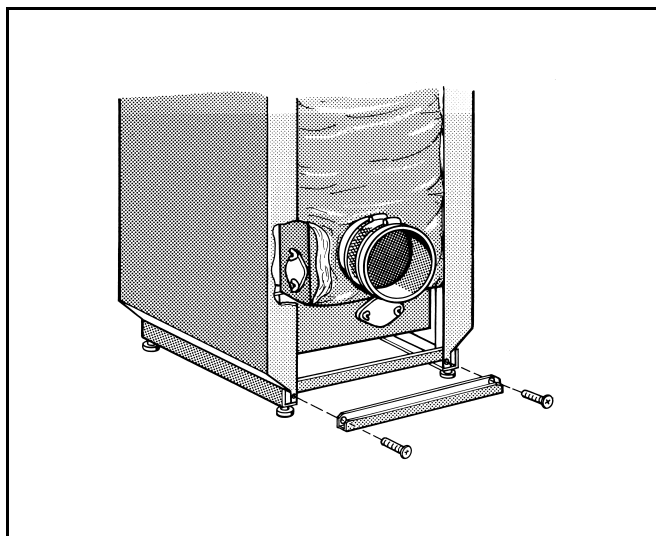
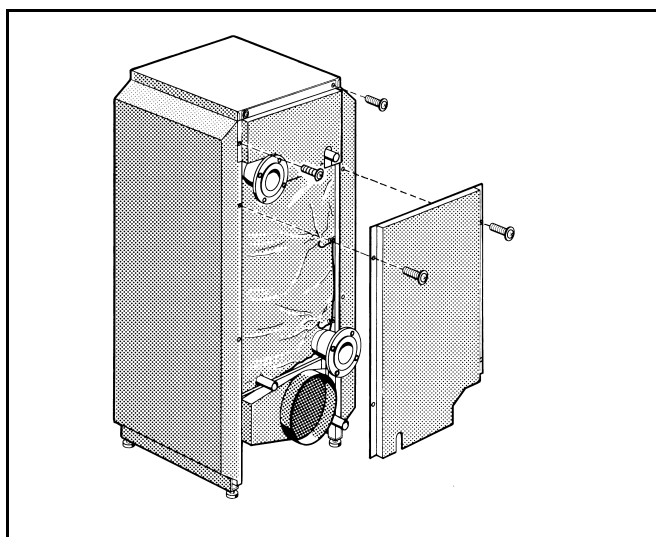



Fig. 27 - Rappresentazione schematica

**Indicazione:**

Prestare attenzione alla marcatura "sotto"!

- Inserire le pareti frontali destra e sinistra, sotto nella piegatura a U della traversa e appenderle sopra nella piegatura della copertura (fig. 28).

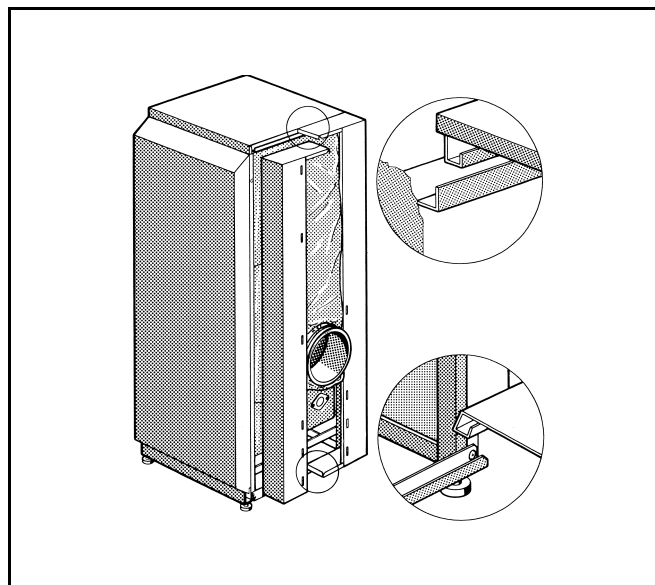



Fig. 28

- Predisporre le parti superiore ed inferiore dello schermo secondo la fig. 29 ed avvitarle con 2 viti autofilettanti ciascuna.

  **Indicazione:**

  Inserire la parte A nella parte B, fino a che lo spigolo superiore della parte A non raggiunge una distanza di 750 mm dallo spigolo della parte B (fig. 29).

  La parte C viene spinta nella parte D fino ad una sporgenza di c.a. 10 mm (fig. 29).

  I fori nella piegatura devono coincidere esattamente.

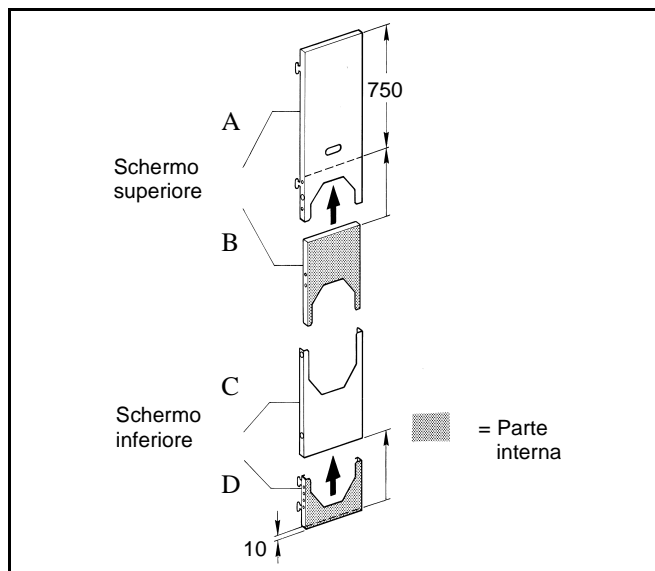



Fig. 29

- Appendere la parte superiore dello schermo con i ganci nelle 4 fessure delle pareti frontali destra e sinistra, al disopra del tronchetto di scarico (fig. 30).
- Appendere la parte inferiore dello schermo con i ganci nelle 4 fessure delle pareti frontali destra e sinistra, al disotto del tronchetto di scarico (fig. 30).

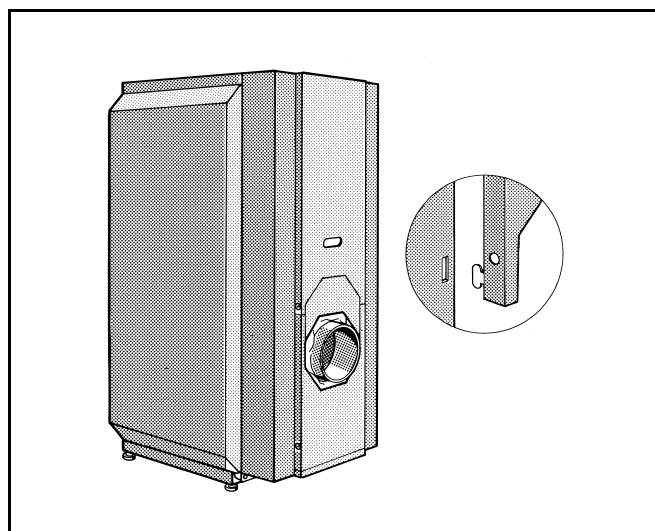



Fig. 30

## 5.10 Neutralizzazione

Il dispositivo di neutralizzazione si deve disporre in modo da non causare schiacciature dei tubi di gomma.

La differenza di altezza dal tronchetto d'uscita allo scarico può essere al massimo di 2,0 m.

- Verificare che il contenitore della neutralizzazione sia riempito di granulato.
- Effettuare le congiunzioni con tubi di gomma.
- Eseguire il collegamento elettrico.
- Verificare la tenuta ermetica di tutti i raccordi.

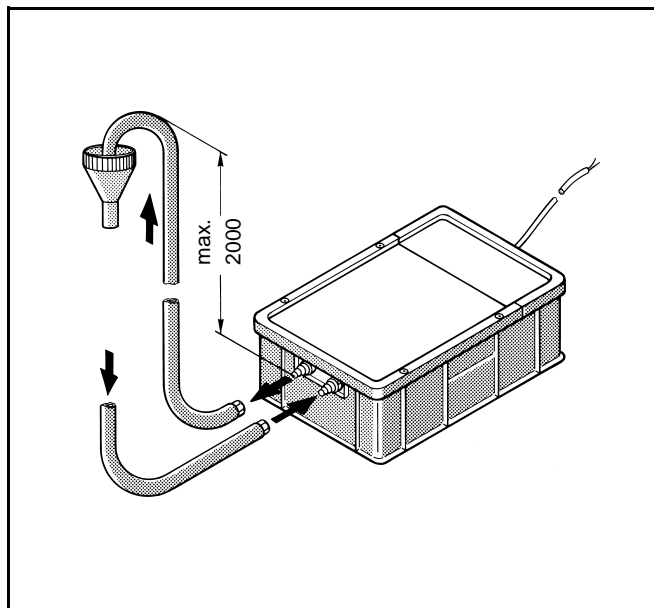



Fig. 31

# 6 Messa in esercizio

**Prima del riempimento deve assolutamente essere fatto un lavaggio dell’intero impianto. Per evitare fango e corrosione, si deve controllare l’acqua di riempimento e rabbocco in particolare per quanto riguarda la sua natura (osservare il foglio aggiuntivo "Trattamento dell’acqua..." e la norma VDI 2035).**

La messa in esercizio dell’unità a condensazione è da effettuare conformemente all’istruzione d’uso della caldaia, del bruciatore e della regolazione elettronica del circuito di riscaldamento.

**Per la taratura del bruciatore si deve osservare la potenza termica al focolare dell’unità a condensazione (Tabella 2)!**

Il gestore deve essere istruito alla consegna dell’impianto, in merito al funzionamento ed all’utilizzo dello stesso, consegnandoli inoltre la documentazione tecnica.

Si devono indicare le particolarità della manutenzione relative allo scambiatore di calore ed al dispositivo di neutralizzazione e consigliato di stipulare un contratto manutenzione.

Alla documentazione tecnica sono allegate le targhette dati no. 2 e 3.

La targhetta dati 2 deve essere confrontata con la 1 apposta al blocco dell’apparecchio ed incollata, ben visibile, al rivestimento dello stesso (fig. 6 u. 32).

La targhetta 3 con i dati per l’unità a condensazione completa, verrà incollata sul rivestimento della caldaia.

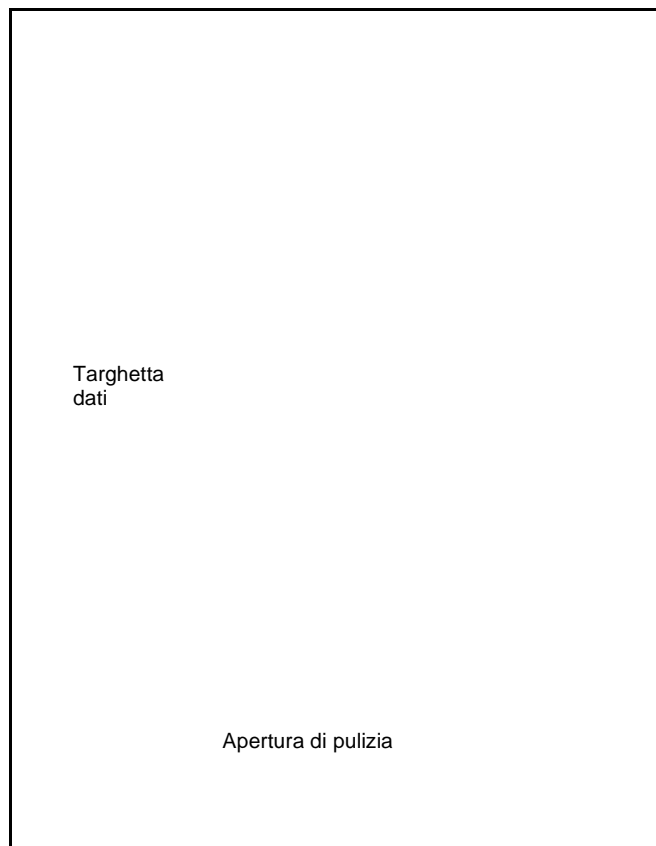



Fig. 32

# 7 Manutenzione

Secondo le ordinanze di legge sugli impianti termici, il gestore è tenuto a fare eseguire una manutenzione e pulizia dell'impianto di riscaldamento.

Una manutenzione dell'intera unità a condensazione, incluso il dispositivo di neutralizzazione deve essere effettuata una volta l'anno.

Consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione, poiché le operazioni di manutenzione a parti conducenti gas possono essere eseguite soltanto da ditte specializzate autorizzate.

Per la manutenzione della caldaia deve essere osservata la specifica istruzione di manutenzione!

Per la manutenzione del bruciatore deve essere osservata l'istruzione a corredo dello stesso! Per la pulizia si devono usare soltanto spazzole[1]di pulizia Buderus.

**Indicazione:**

Dopo l'utilizzo come caldaia a bassa temperatura ed il cambiamento di combustibile da gasolio a gas, deve assolutamente essere fatta un accurata pulizia dello scambiatore di calore.

A questo scopo, il manicotto di ermetizzazione dei gas di scarico deve essere allentato e spinto sul tronchetto di scarico al distributore, togliendo poi il completo distributore dei gas di scarico (fig. 33).

Per la pulizia si deve usare la spazzola di plastica in fig. 33, in modo da farla fuoriuscire alla fine del tubo, tirandola poi nuovamente verso sopra.

La verifica e la pulizia con prodotti chimici possono essere effettuate attraverso le apertura di pulizia (fig. 11, 25 u. 33).

La guarnizione di silicone al distributore dei gas di scarico ed il manicotto di ermetizzazione devono essere verificati ed eventualmente sostituiti (fig. 33).

**Indicazione:**

Verificare la tenuta ermetica di tutti i collegamenti gas!

Si consiglia la sostituzione del granulato del dispositivo di neutralizzazione ad intervalli annuali (fig. 34).

**Attenzione:**

Alla sostituzione del granulato si devono osservare le indicazioni di sicurezza del suo produttore.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite secondo la lista di controllo a pagina 21.

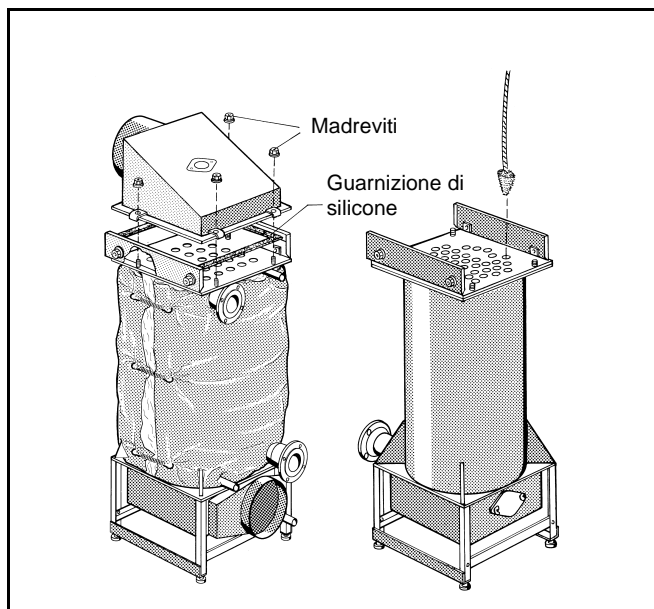



Fig. 33

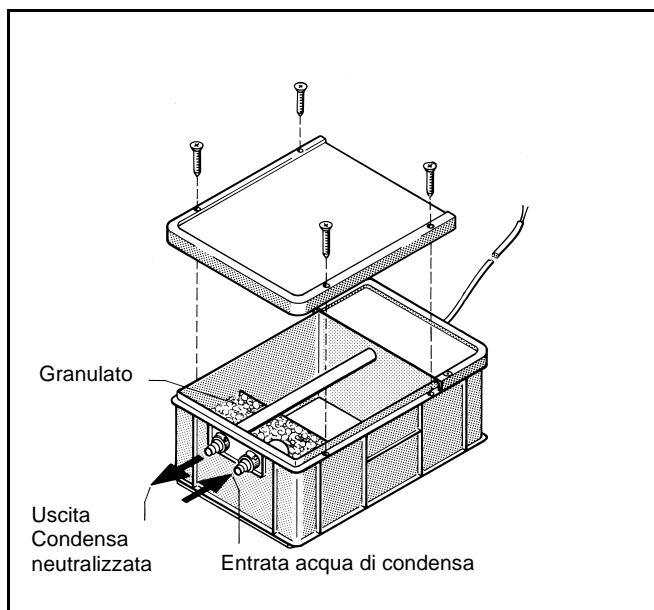



Fig. 34

1) Accessorio su specifica ordinazione

## Lista di controllo - Unità a condensazione con neutralizzazione

Contrassegnare i lavori di manutenzione eseguiti con "X" nella colonna corrispondente e confermarli apponendo in basso, data e firma nel campo indicato dallo stesso numero.

I lavori di manutenzione al bruciatore ed alla caldaia si devono eseguire secondo le corrispondenti istruzioni di manutenzione.

| | Unità a condensazione | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Staccare la corrente elettrica all'impianto | | | | | | | | |
| 2 | Chiudere il rubinetto del combustibile, pulire la caldaia secondo le istruzioni | | | | | | | | |
| 3 | Togliere, intera, la copertura dello scambiatore di calore (fig. 11, 21, 24) | | | | | | | | |
| 4 | Aprire i coperchi di pulizia del distributore dei gas di scarico / verificare il distributore / pulire event. togliere completamente il distributore dei gas di scarico | | | | | | | | |
| 5 | Verificare il manicotto d'ermetizzazione dei gas di scarico, ev. sostituirlo | | | | | | | | |
| 6 | Togliere la parete frontale ed il rivestimento (fig. 12,16,21,26,27) | | | | | | | | |
| 7 | Aprire i coperchi di pulizia nel collettore dei gas di scarico, verificare e pulire le superfici dello scambiatore di calore (Abb. 31) | | | | | | | | |
| 8 | Svitare la gomma di scarico del neutralizzatore (uscita condensa AKO) (fig. 6) | | | | | | | | |
| 9 | Lavare l'uscita della condensa AKO (fig. 6) | | | | | | | | |
| 10 | Verificare / sostituire le guarnizioni di silicone dei coperchi di pulizia e della copertura del distributore dei gas di scarico | | | | | | | | |
| 11 | Richiudere i coperchi, avvitarli, rimontare la copertura del distributore. | | | | | | | | |
| 12 | Montare la parete frontale ed il rivestimento | | | | | | | | |
| 13 | Verificare che la tenuta della tubazione dei gas di scarico sia ermetica | | | | | | | | |
| 14 | Verificare il funzionamento delle apparecchiature di sicurezza | | | | | | | | |
| 15 | Verificare il funzionamento dei dispositivi di regolazione | | | | | | | | |
| 16 | Mettere in esercizio l'impianto di riscaldamento secondo le istruzioni per l'uso | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| | **Dispositivo di neutralizzazione** | | | | | | | | |
| 1 | Staccare la corrente al dispositivo di neutralizzazione | | | | | | | | |
| 2 | Staccare i tubi dello scarico e della pompa al contenitore di granulato (fig. 32) | | | | | | | | |
| 3 | Togliere il coperchio del contenitore del dispositivo di neutralizzazione (fig. 32) | | | | | | | | |
| 4 | Rimuovere il granulato vecchio (si può mettere nella spazzatura - il contenitore può essere rivoltato di 180°), pulire il contenitore | | | | | | | | |
| 5 | Mettere il nuovo granulato (ca. 7l) | | | | | | | | |
| 6 | Avvitare il coperchio del contenitore di granulato (fig. 32) | | | | | | | | |
| 7 | Reinnestare la spina della linea elettrica del dispositivo di neutralizzazione | | | | | | | | |
| 8 | Ristabilre il collegamento dei tubi di gomma e controllarne la tenuta | | | | | | | | |
| 9 | Mettere in esercizio l'impianto di neutralizzazione | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ditta specializzata<br>Data **01** | Ditta specializzata<br>Data: **02** | Ditta specializzata<br>Data **03** | Ditta specializzata<br>Data: **04** |
| Ditta specializzata<br>Data: **05** | Ditta specializzata<br>Data **06** | Ditta specializzata<br>Data: **07** | Ditta specializzata<br>Data: **08** |

# 8 Dati caratteristici e consegna dell’impianto

Tipo ______________________

No. di fabbrica ______________________

Installatore dell’impianto ______________________

Gestore dell’impianto ______________________

Ubicazione ______________________

L’impianto sopra indicato è stato realizzato e messo in esercizio secondo le vigenti regole tecniche e normative di legge.

Al gestore dell’impianto è stata consegnata la relativa documentazione tecnica. Egli è stato messo al corrente delle indicazioni per la sicurezza, per l’uso e per la manutenzione dell’impianto.

Data, firma dell’installatore dell’impianto

Data, firma del gestore dell’impianto

## Per l’installatore dell’impianto

Tipo ______________________

No. di fabbrica. ______________________

Gestore dell’impianto ______________________

Ubicazione ______________________

Al gestore dell’impianto è stata consegnata la relativa documentazione tecnica. Egli è stato messo al corrente delle indicazioni per la sicurezza, per l’uso e per la manutenzione dell’impianto.

Data, firma del gestore dell’impianto